

## Keine Kompromisse bei mobilen Einsätzen

Die aktiven Plug&Play Systeme sind für den täglichen Einsatz auch unter widrigen Verhältnissen geschaffen. Sie sind weltweit ein verlässliches Handwerkszeug für Toningenieur und Musiker bei Veranstaltungen, die nicht nur Wert auf hervorragende Klangqualität sondern auch auf dezente Optik, einfaches Handling und Flexibilität und Effizienz legen.



Formel 1 Hockenheimring 2016

### hd PL16

PowerLine Stick

- ✓ Zylinderwelle
- ✓ 1-Wege-System mit 16x 3" Breitbandlautsprecher 600W/840W
- ✓ Sensitivity (1W/1m): 96 dB
- ✓ SPLmax @ 10% THD: 127 dB
- ✓ Abstrahlwinkel: 80° x 10°
- ✓ verschiedene Montagelösungen z.B. Neig-/Schwenkadapter
- ✓ 108 x 1353 x 104 mm, 9 kg



### hd MP10

Universallautsprecher

- ✓ PointSource
- ✓ 2-Wege-System mit 10"N + 1.4" 600W/2400W
- ✓ Sensitivity (1W/1m): 100 dB
- ✓ SPLmax @ 10% THD: 133 dB
- ✓ Abstrahlwinkel 80° x 80°, 90° x 60°, 60° x 40°, drehbar
- ✓ Monitorwinkel: 35° / 45°
- ✓ 300 x 520 x 300 mm, 15 kg



### hd P15

aktiver Systemsubwoofer

- ✓ hochbelastbarer Langhub-Lautsprecher 1000W/4000W
- ✓ SPLmax @ 10% THD: 135 dB
- ✓ 3-Kanal Class-D Verstärker (2500W/800W/800W)
- ✓ High-End hd MultiDSP mit FIR-/IIR-Filter
- ✓ mehrstufige Limiter-Architektur (RMS/Peak)
- ✓ 3,2" LCD mit Navigationstasten und USB
- ✓ 465 x 472 x 520 mm, 34 kg



### hd Sub15

High-Performance Subwoofer

- ✓ hochbelastbarer Langhub-Lautsprecher 1000W/4000W
- ✓ Impedanz: 8 Ohm
- ✓ Sensitivity (1W/1m): 101 dB
- ✓ SPLmax @ 10% THD: 136 dB
- ✓ ergonomische Griffe
- ✓ M20 Flansch
- ✓ 465 x 472 x 520 mm, 31 kg

### hd P18

aktiver Systemsubwoofer

- ✓ hochbelastbarer Langhub-Lautsprecher 1800W/7200W
- ✓ SPLmax @ 10% THD: 137 dB
- ✓ 3-Kanal Class-D Verstärker (2500W/800W/800W)
- ✓ High-End hd MultiDSP mit FIR-/IIR-Filter
- ✓ mehrstufige Limiter-Architektur (RMS/Peak)
- ✓ 3,2" LCD mit Navigationstasten und USB
- ✓ 536 x 542 x 600 mm, 43 kg



### hd Sub18

High-Performance Subwoofer

- ✓ hochbelastbarer Langhub-Lautsprecher 1800W/7200W
- ✓ Impedanz: 8 Ohm
- ✓ Sensitivity (1W/1m): 102 dB
- ✓ SPLmax @ 10% THD: 141 dB
- ✓ ergonomische Griffe, 4x hd SilentWheels optional
- ✓ M20 Flansch
- ✓ 536 x 542 x 600 mm, 40 kg

## SYSTEMWECHSEL WAR GESTERN!

Mit den mobilen Systemen von Harmonic Design sind Sie bestens ausgerüstet für eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten

Der Systemwechsel bei unterschiedlichen Anforderungen wird mit den leistungsstarken und wandlungsfähigen aktiven Systemsubwoofern hd P15 / hd P18 überflüssig.

Einfach DSP-Preset wechseln und passendes Top anschließen. Vom Einsatz bei einer Gala wird das System, durch den Wechsel der Top-Lautsprecher, zur druckvollen Club-PA.

### hd PL16 / P18-PA1

UNAUFFÄLLIG GLEICHMÄSSIG

- ✓ LineArray für anspruchsvolle Beschallungsaufgaben
- ✓ HiFi-Sound von der ersten bis zur letzten Reihe
- ✓ Nahezu unsichtbar mit elegantem Design
- ✓ Keine Rückkopplungen dank 1-Wege-Technik
- ✓ Road-taugliches Aluminium-Gehäuse
- ✓ Exzellente Sprachverständlichkeit
- ✓ Einfaches Handling



### hd MP10 / P18-PA1

BEWÄHRT KRAFTVOLL

- ✓ Kontrolliertes Abstrahlverhalten durch großes Horn
- ✓ Unendlich Headroom dank 2400 W Belastbarkeit
- ✓ Leistungsstärkste 10" - Lautsprecherbox
- ✓ Innovatives laufzeitoptimiertes Gehäuse
- ✓ Extrem hoher Schalldruck
- ✓ Hervorragende Dynamik
- ✓ Vielseitig einsetzbar



ANWENDUNGSBEREICHE:

Mobiler Einsatz bei festlichen Anlässen wie z.B. Gala-, Kultur- und DJ-Events. Zur Sprach- und Musikbeschallung.

ANWENDUNGSBEREICHE:

Mobiler Einsatz für Club- und Konzertbetrieb – oder auch als Top/Monitor.



### hd P15 / hd P18

DER BASS IST DIE BASIS

- ✓ hochbelastbarer Langhublautsprecher
- ✓ kompakte Gehäuseabmessungen
- ✓ 3-Kanal Verstärker: 2500W/2x 800W
- ✓ High-End hd MultiDSP mit FIR-Filter und 20 Presets
- ✓ mehrstufige Limiter-Architektur (RMS/Peak)
- ✓ 3,2" LCD-Display mit Navigationstasten
- ✓ Remote Software hd LevelZ



## PA-BOX

HARMONIC DESIGN MP10 MIT P18 UND SUB18

## Zehn-Zoll-Power

Mit dem multifunktionalen, passiven MP10 stellt der Anbieter Harmonic Design einen Lautsprecher vor, der die MP-Serie des genannten Anbieters nach unten erweitert. Wir hatten den kleinkalibrigen Brüllwürfel zu Gast in unserem Testlabor.

Wer den deutschen PA-System-Hersteller Harmonic Design kennt, der weiß, dass dort der System-Gedanke im Vordergrund steht und eigene Lautsprecher hier tatsächlich noch selbst entwickelt und gebaut werden. So geschehen auch bei der leistungsstarken, multifunktionalen MP-Serie, die nun neben den bereits eingeführten MP12- und dem MP15-Speakern sozusagen noch den kleinen Bruder MP10 hinzubekommen hat. Bereits vor rund zwei Jahren hatte uns das HD-Säulen-PA-System im Test überzeugen, ja sogar begeistern können. Daher waren wir nun sehr gespannt, wie sich der 10"-Full-Range-Lautsprecher schlagen würde und ob ihm der Spagat zwischen extremer Leistungsfähigkeit und kompaktesten Abmessungen gelingen würde.

## Komplett neu entwickelt

Beim MP10 wurde nun aber nicht einfach nur das Konzept des MP12 übernommen, vielmehr wurde ein komplett neues, passives Zweige-System entwickelt. So enthält der MP10 erstmals einen 10" großen neodymgetriebenen Tieftöner, der das hohe Leistungsniveau der MP-Serie von 600 Watt RMS/2.400 Watt Peak problemlos verträgt. Die Neodym-Technologie liefert zusammen mit einer laufzeit- und phasenoptimierten Frequenzweiche mit linearem Frequenzgang eine optimale Phasenausrichtung zum horngeladenen Hochtö-

ner sowie ein nach unten erweitertes Frequenzspektrum von beachtlichen 60 Hz bis 20.000 Hz. Auch der erreichbare Maximal-Schalldruck von 133 dB ist für das kleine Kraftpaket eine beachtliche Leistung. Ein oben eingelassener Griff beschert dem MP10 – zusammen mit dem geringen Gewicht von nur 15 Kilo – ein sehr angenehmes Handling. Auch beim Design des Gehäuses hat man sich offenbar Gedanken gemacht: Abgerundete, mit Polyurethan beschichtete Multiplex-Holzplatten und ein stabiler Lautsprecherschutz aus schwarz beschichtetem Stahllochblech mit Akustikschaum sorgen für ein langes Leben und ein edles, aber dennoch robustes Äußeres. Zwei unterschiedlich abgeschrägte Seitenwände ermöglichen zudem die Nutzung als Bodenmonitor.

## Hohe Richtwirkung

Da der 1,4" große, horngeladene Mittel-Hochton-Kompressionstreiber, mit seinem speziellen Polymer-Diaphragma neuester Bauart bereits ab 1.100 Hz übernimmt, macht sich die Richtwirkung des Horns auf das Abstrahlverhalten des MP10 stark bemerkbar. Aus diesem Grunde bietet Harmonic Design drei unterschiedliche Hornvorsätze an, von denen jeder um 90° gedreht werden kann. Auf diese Weise kann der MP10 durch fünf unterschiedliche Abstrahlwinkel optimal an die jeweiligen räumlichen Anforderungen angepasst werden.



## TECHNISCHE DATEN

> Lautsprecher-Typ	Multifunktions-Lautsprecher
> Gehäuse	Asymmetrisch aus gerundeten Multiplex-Holzplatten, beschichtet mit wetterfestem, schwarzem Polyurethan mit eingelassener, ergonomischer Griffmulde im Deckel
> Bauweise	passives Zweige-System
> Tiefton-Lautsprecher	10"-Tieftontreiber mit Neodym-Magnet
> Hochton-Lautsprecher	1,4"-Kompressionstreiber, drehbares/austauschbares Horn
> Leistung	600 W RMS / 2.400 W Peak
> Frequenzgang	60–20.000 Hz (-6 dB)
> Schalldruck max.	133 dB SPL
> Trennfrequenz	1.100 Hz
> Impedanz	8 Ω
> Anschlüsse	3 x Speakon NL4
> Montage	Flansch im Boden für 35-mm-Lautsprecherstativ und 12 integrierte M8-Flugpunkte für gängige Wandhalterungen
> Maße	300 x 520 x 300
> Gewicht	15 kg

## Im Tonkeller

Da der MP10 ebenfalls als Systemkomponente des Harmonic Design PA1-Systems eingesetzt wird, das aus einem aktiven und einem passiven Subwoofer sowie zwei pas-

siven Topteilen wie dem MP10 besteht, wollen wir uns auch kurz die Subwoofer-Komponenten ansehen. Bei unserem Testsystem sind das der aktive P18 und der passive Sub18. Insbesondere beim P18 wird deutlich, dass sich in den letzten zwei Jahren einiges getan hat. Der P18 hat jetzt den Highend-Multi-DSP-Prozessor „hd Multi-DSP“ mit FIR- und IIR-Filter, ein blau beleuchtetes 3,2"-LC-Display mit Navigationstasten und, statt der veralteten RS232-Schnittstelle, einen USB-Anschluss, zum Anschließen eines Laptops beispielsweise. Zur Anwahl der 20 Presets und zum Editieren der DSP-Parameter kann man entweder den Laptop mit der komfortablen, intuitiven „hd LevelZ“-Remote-Software oder das neue LC-Display mit der Tastennavigation nutzen. Alle Einstellungen lassen sich so direkt am Sub, ohne zusätzliche Hilfsmittel eingeben und steuern. Die Einstellungen können für eine spätere Schnellanwahl in einem der 20 möglichen Preset-Plätze gespeichert werden. Der dreikanalige Class-D-Verstärker liefert eine Leistung von 2.500 Watt für die hochbelastbaren 18"-Langhub-Lautsprecher der beiden Subwoofer und 2 x 800 Watt für die beiden Topteile.

## Einfaches Setup

Die Subwoofer rollten wir im Test einfach in die richtige Position und kippten sie dann auf die mit Gummifüßen vorbereitete Fläche. Auch auf Rollen

stehend tönen die Subs übrigens hervorragend, denn Harmonic Design verbaut extra gepufferte Rollen an seinen Subs, damit diese bei tiefen Frequenzen nicht zu klappern beginnen. Vorbildlich! Als nächstes wurden einfach die Distanzstangen in die vorbereiteten Gewinde auf der Oberseite der Subwoofer eingeschraubt und das Topteil der Wahl, in unserem Fall die beiden MP10, aufgesteckt. Dann noch die beiden Subs miteinander und jeden Sub mit je einem Topteil über je ein Speakon-Kabel verbunden und das Netzkabel in die Steckdose gesteckt. Schon war das System aufgebaut.

## Die Praxis

Als ersten Testpunkt hatten wir Rockmusik von Deep Purple auf dem Programm. CD eingelegt, Kanalfader auf 0 dB und den Masterfader ganz unten. Langsam und vorsichtig schoben wir den Masterfader nun etwas nach oben, was die Anlage sofort mit einem deutlich über Zimmerlautstärke liegenden Pegel quittierte. Eine derart sensible Ansprache des PA-Systems hatten wir nicht erwartet. Stück für Stück wurde in Folge die Lautstärke auf etwa -30 dB angehoben, wodurch man einen Rock-Club mit etwa 200 Leuten ausreichend beschallen hätte können. Sehr beeindruckend, vor allem, weil hier ist noch ordentlich Headroom drin ist. Erstaunlich war die Transparenz des Klangbilds, mit einem sehr gut auflösenden



Mittelnbereich und seidigen Höhen, sowie die impulsstarke, trockene Basswiedergabe, die man so eher von 15"-Lautsprechern kennt. Schließt man die Augen, fühlt man sich

**Größeres Besteck für ordentlich Wumms:**  
HD MP10-Speakerboxen auf P18-Subwoofern

wie in der ersten Reihe beim Konzert. Wie erwartet, macht es allerdings einen großen Unterschied, wo man sich im Raum befindet. Außerhalb des Abstrahlwinkels der Topteile klingt die Musik zwar noch relativ ausgewogen, jedoch lassen die Lautstärke des Mittel-Hochton-Bereichs, die Stereo-Abbildung und der Detailreichtum des Klangbilds hier doch recht nach. Doch auch den Test mit reinen Vocals sowie gesprochenem Text bestand das HD-System mit den MP10-Topteilen mit Bravour, wobei hierfür wirklich keine Subwoofer nötig gewesen wären. Schon allein die beiden MP10-Boxen lieferten eine klare, sehr natürliche Stimmwiedergabe, die aufgrund der starken Bündelung über weite Strecken hinweg gleich gut blieb.

## Fazit und Einsatz

Die MP10-Speaker produzieren eine Lautstärke und einen Klang, wie man ihn sonst nur von wesentlich größeren Systemen kennt. Hier zeigt sich, wozu Neodym-Technik, gepaart mit modernen Frequenzweichen und DSP, fähig ist. Auch wenn diese Boxen preislich nicht gerade auf Aldi-Niveau liegen, sind sie doch jeden Cent wert! Und ganz gleich, ob Gala oder Rock-Konzert – mit PL16 und MP10 zusammen mit den 15"- oder 18"-Subwoofern hat man immer das passende PA-System vor Ort.

✘ Michael Hennig

## AUF EINEN BLICK

## &gt; HARMONIC DESIGN MP10, P18 &amp; SUB18

> Vertrieb Harmonic Design,  
www.harmonic-design.com

> Preis (UVP) 1.422,05 EUR

## &gt; Bewertung

- ▲ Hervorragender, ausgewogener Klang
- ▲ Sehr hoher Lautstärke-Output
- ▲ Hohe Belastbarkeit
- ▲ Variable Richtwirkung durch dreh- bzw. wechselbares Horn
- ▲ Exakte Phasenausrichtung
- ▲ Unproblematisches Setup
- ▼ Eingang nur als XLR-Buchse ausgeführt